

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1917

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 30 Juin 1917, à 1 heure

PAR

Georges CHEVANNES

Né à Nantes, le 1^{er} Mai 1887

Effets de la bromuration combinée

A L'HYPOCHLORURATION

Sur les Accès Convulsifs

Et les Troubles mentaux épileptiques

Président : M. CH. ACHARD, président.

Juges : { MM. DESGREZ, professeur.
 { WURTZ, } agrégés.
 { DUPRÉ, }

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANTES

IMPRIMERIE C. MELLINET — J. BIROCHÉ, SUCC^r

5, Place du Pilori, 5

1917

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : N.

ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS : MM.

Anatomie	NICOLAS.
Anatomie topographique.....	Auguste BROCA.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	WEISS.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	ACHARD.
Pathologie médicale.....	WIDAL.
Pathologie chirurgicale.....	TEISSIER.
Anatomie pathologique.....	LEJARS.
Histologie.....	P. MARIE.
Opérations et appareils.....	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	N.
Médecine légale.....	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	N.
Pathologie expérimentale et comparée.....	LETULLE.
	ROGER.
	DEBOVE.
Clinique médicale.....	N.
	GILBERT.
	CHAUFFARD.
Maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	N.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux.....	N.
Clinique chirurgicale.....	DELBET.
	QUENU.
	N.
Clinique ophtalmologique.....	HARTMANN.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	De LAPERSONNE.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR.
	COUVELAINE.
Clinique gynécologique.....	RIBEMONT-DESSAIGNE.
Clinique chirurgicale infantile	POZZI.
Clinique thérapeutique	KIRMISSON.
Hygiène et Clinique de la 1 ^{re} enfance	A. ROBIN.
	MARFAN.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (André)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBE (Henri)	MULON	SCHWARTZ (Anselme)
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LECLINE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERRER	ZIMMERN
GRÉGOIRE	LEREBoullet	RIBIERRE	
GUENIOT	LÉRI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES SŒURS

A MON FRÈRE

Souvenir de ma grande affection.

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MES MAÎTRES

MESSIEURS LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE
DE MÉDECINE DE NANTES

A MES MAÎTRES

MESSIEURS LES MÉDECINS ET CHIRURGIENS
DES HOPITAUX DE NANTES

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR CHARLES MIRALLIÉ

Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Professeur à l'Ecole de Médecine de Nantes
Médecin des Hôpitaux.

• A MONSIEUR LE DOCTEUR TERRIEN

Ancien Interne des Asiles de la Seine et de l'Infirmerie spéciale
Médecin de l'Hospice général de Nantes.

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAR

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien des Hôpitaux
Officier de la Légion d'honneur.

*Témoignage de mon profond attachement
et de ma respectueuse reconnaissance.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur à la Faculté de Médecine
Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'honneur.

AVANT-PROPOS

Avant de commencer ce travail, il nous est agréable d'assurer de notre reconnaissance, Monsieur le docteur Terrien, médecin de l'Asile d'aliénés de Saint-Jacques, à Nantes. Après nous avoir initié, tant à Paris qu'à Nantes, aux maladies mentales, il nous a inspiré le sujet de notre Thèse. C'est dans son service que nous avons recueilli nos observations.

Nous adressons nos remerciements à notre Maître, Monsieur le Professeur Mirallié, qui nous a aidé de ses bienveillants conseils et fourni plusieurs éléments utiles à notre Thèse.

INTRODUCTION

L'incertitude qui régnait sur l'étiologie de l'épilepsie, cette troublante maladie, connue depuis l'époque la plus reculée (mal des Commices romaines), a fait qu'un grand nombre de traitements ont été employés pour la combattre. Il n'est peut être pas une autre affection qui ait suscité une thérapeutique aussi riche et aussi variée, avec d'ailleurs des succès divers, et cela n'est point fait pour nous étonner maintenant que nous entrevoyons sa nature intime et sa pathogénie complexe.

Les différents traitements recommandés contre le « morbus sacer » se sont ressentis de l'influence doctrinale de telle ou telle époque.

Ce fut, tout au début, une thérapeutique « opothérapique » comme le dit M. Sicard. Paracelse recommandait à ses malades l'usage du cerveau de cerf, mais il leur interdisait le cerveau de chat, ayant noté chez cet animal l'existence possible de convulsions.

Puis au xvi^e et au xvii^e siècles, le traitement de l'épilepsie fut confié aux empiriques, aux barbiers et

aux sorciers. Ils avaient recours à des moyens aussi terrifiants qu'extraordinaires, et qui n'ont plus aujourd'hui qu'un intérêt d'originalité. Les broyeurs et les arracheurs des « pierres de tête » comptèrent nombre d'épileptiques parmi leur clientèle.

Ce n'est qu'en 1851, que Laycock proposa le bromure de potassium. Il songea à employer ce sel, en se basant sur les expériences d'Otto Graf, qui, ayant absorbé de faibles doses de bromure de potassium pendant une quinzaine de jours, avait constaté sur lui-même son action dépressive sur le système nerveux. Nous savons quelle fut, depuis ce jour, la fortune thérapeutique de ce médicament. Il fut admis par la plupart des auteurs ; cependant quelques-uns comme Bondurant et Peterson le critiquèrent. Pour eux, le bromure ne donnait que rarement d'heureux résultats, et déterminait fréquemment, au contraire, de sérieux accidents ; il faisait au total plus de mal que de bien.

Nous nous expliquons facilement aujourd'hui ces critiques de la médication bromurée ; nous savons, par expérience, qu'il fallait user, chez certains épileptiques, de doses très élevées de bromure pour obtenir les heureux résultats annoncés par Laycock. Et dans ces conditions, les accidents qui pouvaient en résulter, étaient ceux du bromisme.

Néanmoins, la médication bromurée ne fut pas abandonnée, et bientôt les discussions se bornèrent à savoir quelle dose de bromure il fallait employer pour obtenir la disparition des accidents chez l'épileptique. Mal-

heureusement, l'expérience prouvait qu'il fallait atteindre des doses considérables et y persister pour obtenir des effets heureux et durables, quand en 1900, MM. Toulouse et Richet proposèrent d'associer au traitement bromuré, la suppression absolue du sel dans l'alimentation des épileptiques.

Malgré les résultats encourageants obtenus et publiés par ces auteurs, il ne semble pas que leurs conseils aient été écoutés de la majorité des médecins et des neurologistes.

A l'Hospice Général de Nantes, M. le Docteur Terrien, dans son Service d'aliénés épileptiques, a pratiqué systématiquement le traitement préconisé par MM. Toulouse et Richet. Et ce sont les constatations que nous avons faites ensemble ainsi que les observations recueillies par notre maître M. le Professeur Mirallié, qui nous ont engagé à étudier les effets de la déchloruration employée seule ou concurremment avec le bromure sur l'épilepsie envisagée dans ses différentes manifestations, et en particulier dans ses manifestations psychiques, dont paraissent peu s'être occupés jusqu'ici, les auteurs qui ont traité cette question. Nous avons cependant noté une communication de MM. Richet et Toulouse.

Conceptions actuelles sur l'Epilepsie et son Traitement.

Connaître la nature intime de l'épilepsie constitue encore de nos jours une question difficile, mais qui commence cependant à devenir moins obscure, à s'éclairer d'un certain jour, grâce à la multiplicité des travaux qui ont été faits.

Les anciens auteurs divisaient l'épilepsie, en épilepsie idiopathique et épilepsies symptomatique et sympathique. Ils séparèrent de tout temps, au nom de la clinique, les « attaques épileptiformes » de l'épilepsie, se refusant de considérer comme analogues aux attaques épileptiques les paroxysmes convulsifs dus à l'urémie, à l'éclampsie, à l'intoxication, aux lésions circonscrites ou diffuses de la corticalité. Le nom d'« attaques épileptiformes » était donné aux attaques ressemblant cliniquement à la crise d'épilepsie essentielle, mais qui reconnaissait des causes occasionnelles (traumatisme ou influences toxiques par exemple) pour les faire apparaître.

Aujourd'hui les auteurs ne veulent plus admettre

cette ancienne division, car ils déclarent qu'elle n'a plus raison d'être, et ils identifient les paroxysmes dits épileptiques avec les attaques *sine materia* de l'épilepsie idiopathique, de l'épilepsie névrose. « L'épilepsie essentielle, disait Bârlureaux, n'est plus qu'un jalon d'attente et elle perd du terrain d'année en année à mesure que l'épilepsie symptomatique en gagne ». Clauss et Van der Stricht parlent dans le même sens : « Dans toutes les autopsies que nous avons faites, et elles sont déjà nombreuses, nous avons constaté des lésions anatomiques précises, et depuis que nous nous donnons la peine d'examiner les différents organes à l'aide de procédés sûrs, ces altérations se précisent davantage et nous permettent d'affirmer que l'épilepsie névrose est une conception qui ne doit plus appartenir qu'à l'histoire ». Et M. Castaigne est à ce sujet du même avis lorsqu'il dit : « Pourquoi donc ne pas se souvenir que la maladie épileptique n'existe pas comme entité morbide, qu'une multitude de causes peuvent la déterminer, qu'avec les progrès de la science le domaine de l'épilepsie idiopathique diminue de jour en jour, tandis que celui de l'épilepsie symptomatique augmente constamment ».

De plus, l'orientation actuelle de la neurologie, qui tend à ne considérer comme névrose que les troubles dépendant d'états émotionnels, a beaucoup contribué à faire envisager sous les paroxysmes épileptiques, des syndromes de causes multiples, liés à des lésions organiques.

Enfin des expériences intéressantes sont venues donner un sérieux appoint à cette conception nouvelle de l'épilepsie, en montrant l'affinité remarquable des toxines pour la cellule nerveuse (1); nous expliquant ainsi aisément la fréquence des « accès épileptiformes » quand il y a toxi-infection. La fixation des poisons ne se fait qu'au niveau d'une lésion ou d'une malformation qui constitue un point d'appel. Ce fait est la conséquence bien connue d'une loi de pathologie générale, et a été mis en lumière par Tripier. Il prenait des chiens et détruisait chez eux une portion du gyrus sygmoïde sur une épaisseur de six à huit millimètres; il s'ensuivait une paralysie incomplète des membres du côté opposé. Puis il attendait la disparition de cette paralysie; il faisait à ce moment des injections sous cutanées de morphine, et la paralysie réapparaissait. Rossolino et Flobert firent de semblables expériences et obtinrent des résultats analogues.

L'enquête anatomo-pathologique nous donne également des renseignements précieux. Nous rappellerons outre les travaux de Clauss et Van der Stricht, les récentes recherches de MM. Castaigne et Ferrand. Chez des urémiques convulsivants ils constatèrent des lésions de la zone rolandique, qui formaient de véritables points d'appel des toxines. On trouve également chez les paralytiques généraux morts d'ictus épileptiques des lésions cérébrales. Or nous savons que les états toxi-

(1) Thèse de Guy Laroche, 1913.

infectieux sont très fréquents chez les paralytiques généraux, il en résulte une action irritante des toxines au point où elles sont appelées, c'est-à-dire là où siège sur le cerveau, la lésion.

De ce que nous venons de dire on ne peut cependant pas conclure et affirmer que la lumière est maintenant faite sur la question de l'épilepsie. Elle reste encore un peu obscure. Les cas sont encore assez nombreux où l'examen des cerveaux, fait à l'autopsie, ne révèle pas de lésions chez des malades qui furent pourtant des épileptiques. De plus on a constaté à l'autopsie dans les cerveaux d'un certain nombre d'individus des lésions capables d'engendrer des crises convulsives, et qui cependant ne furent jamais cause d'un seul accès épileptiforme.

Nous conserverons donc le titre d'épilepsie essentielle, et nous la définirons en disant qu'elle représente aujourd'hui les épilepsies de cause incertaine ou inconnue.

Par épilepsie symptomatique nous comprendrons toutes les épilepsies dont nous avons pu saisir la cause. Son domaine s'étant largement étendu, nous allons voir maintenant quelles sont les différentes manifestations cliniques que nous faisons rentrer actuellement dans son cadre.

Nous emprunterons la classification très claire de M. Rimbaud de Montpellier.

Épilepsies infectieuses. — MM. Chalier et Juilhe montrent que la typhoïde est une cause fréquente de

l'épilepsie, qui peut se manifester au cours de la maladie ou à une époque beaucoup plus tardive. Si l'infection éberthienne est venue frapper les méninges, elle peut y laisser des « cicatrices nerveuses indélébiles », qui peuvent dans la suite et plus ou moins tardivement donner lieu à des accès convulsifs.

De toutes les infections, la syphilis est certainement celle qui cause le plus souvent l'épilepsie. Elle est considérée comme agent de toxi-infection à la période secondaire où elle agit par le tréponème ou ses toxines. A la période tertiaire elle n'agit plus par la toxi-infection qu'elle détermine, mais par l'artérite cérébrale ou les tumeurs du cerveau qu'elle peut former.

Aussi chez l'adulte se présentant avec des crises épileptiformes, et n'ayant cependant jamais eu dans ses antécédents d'accidents convulsifs il faudra toujours songer à la syphilis, et instituer s'il y a lieu le traitement spécifique qui sera un élément utile pour le diagnostic.

MM. Mosny et Pinard, I et R Voisin permettent, par leur procédé, de faciliter le recherche de l'étiologie infectieuse. Ils recommandent de faire une ponction lombaire, et s'il s'agit d'une infection, le liquide céphalo-rachidien pourra présenter une réaction leucocytaire au moment des attaques.

Épilepsies Toxiques. — Le type en est l'épilepsie alcoolique. Le diagnostic est dans ce cas facile à faire.

Le saturnisme est aussi souvent en cause ; les antécé-

dents devront nous guider dans notre diagnostic.

Comme autres causes d'intoxication, pouvant provoquer des crises, il faut noter l'arsenic, le mercure, la strychnine etc...

Épilepsies Autotoxiques et Diathésiques. — L'éclampsie ou épilepsie de la grossesse est certainement l'affection la plus importante de la série. C'est une véritable toxémie, due comme l'admet M. le Professeur Bar à des toxines nées dans l'œuf et surtout dans le placenta. L'éclampsie puerpérale, d'après Ferré, doit être logiquement rapprochée de l'épilepsie. « En recherchant dans les antécédents, dit-il, on pourra dans bien des cas découvrir une tare névropathique héréditaire, ou bien on apprendra qu'il y a eu antérieurement des accidents convulsifs ». L'examen des urines, la recherche de la tension artérielle nous aideront à faire le diagnostic entre l'épilepsie vulgaire et l'épilepsie de la grossesse.

L'urémie qui rentre dans cette catégorie, agit de la même façon par ses toxines, qui proviennent de l'insuffisance hépato-rénale.

Nous comprenons maintenant que toutes les auto-intoxications puissent provoquer des crises épileptiformes, par exemple : celles qui sont d'origine gastro-intestinale, ou dues à l'insuffisance hépatique. Et ce qui se passe pour le foie peut se passer pour toutes les glandes à sécrétion interne. A ce propos MM. Henri Claude et A. Schimbergeld ont fait dix-sept observations

intéressantes, en étudiant les lésions des glandes thyro-parathyroïdes, des surrénales, des testicules, des ovaires de l'hypophyse, chez des malades morts d'épilepsie. Ils montrent que les modifications des diverses glandes à sécrétion interne sont constantes chez les épileptiques, mais qu'elles varient dans leur intensité et leurs localisations. Et ils disent : « Ces constatations nous paraissent démontrer que dans la pathogénie de certaines crises épileptiques, le trouble fonctionnel des glandes à sécrétion interne peut être mis en cause au même titre que d'autres facteurs d'intoxication exogène et endogène ».

Nous signalerons encore dans ce groupe les crises épileptiformes des goutteux et des diabétiques, qui peuvent être rapportées à l'artérite, à la thrombose cérébrale etc..., résultat de l'auto-intoxication.

Épilepsie due à des affections cérébrales anatomiquement et cliniquement définies. — Toutes les tumeurs cérébrales, gommès, tubercules, sarcomes, carcinomes, etc... peuvent déterminer des convulsions épileptiformes avec perte de connaissance rappelant de tout point la symptomatologie de la crise d'épilepsie.

Enfin il est d'autres affections cérébrales, auxquelles nous devons songer, et parmi elles les affections méningées.

Mais les tumeurs cérébrales forment au total le groupe le plus important des affections du cerveau pouvant produire des accès convulsifs.

Epilepsies Traumatiques. — La question de l'épilepsie traumatique, prend aujourd'hui un intérêt particulier ; la guerre est la cause de nombreux traumatismes crâniens qui laisseront un grand nombre d'épileptiques. « L'épilepsie traumatique, dit M. A. Souques (1), a un pronostic grave. Abandonnée à elle-même, elle ne guérit presque jamais : elle a au contraire une tendance naturelle à s'aggraver ».

Il ne faut d'ailleurs pas oublier que si l'épilepsie fait le plus souvent immédiatement suite à certains traumatismes crâniens, elle peut dans certains cas n'apparaître qu'à une date assez tardive.

Epilepsies Réflexes. — Elles ont une énorme importance, elles se rencontrent surtout chez l'enfant, et viennent souvent expliquer les convulsions si fréquentes chez lui.

L'appareil digestif est chez l'enfant le point principal de départ des crises convulsives.

Enfin quelques auteurs admettent que les dents, les oreilles, l'œil, le larynx, le nez peuvent être les agents provocateurs de convulsions.

Il résulte de tout ce que nous venons de voir qu'il est de toute importance de faire un diagnostic exact et de le préciser. Le diagnostic fait, nous saurons quelle conduite thérapeutique adopter.

Le traitement de l'épilepsie, qui jusqu'à ce jour était

(1) M. A. Souques, *Revue de Neurologie*, juin 1916, page 802.

comme nous l'avons vu si tâtonnant, pourra devenir précis, si nous voulons, pour l'établir, nous donner la peine d'avoir des indications précises. Il va s'en dire qu'il devra varier avec presque tous les épileptiques.

Quand Laycok proposa le bromure, et que ses heureux effets furent reconnus, il fut employé systématiquement et sans discernement. De là vinrent des insuccès qui furent vite exploités et qui permirent de très véhémentes critiques de la part de quelques auteurs. Si une amélioration ne se montrait pas chez un épileptique, que les crises ne cédaient pas sous l'influence du bromure, on augmentait la dose d'une façon parfois déraisonnable, et l'on assistait à une aggravation de l'état du malade, qui faisait du bromisme, ou qui voyait ses crises augmenter de fréquence et d'intensité.

Le traitement de MM. Richet et Toulouse est venu s'allier d'une façon heureuse à la médication bromurée il a permis d'obtenir avec de faibles doses de bromure, des résultats plus heureux que ceux qui avaient été obtenus auparavant par les autres médications symptomatiques. MM. Richet et Toulouse ont donc permis à la thérapeutique de l'épilepsie un heureux pas en avant, en présentant leur procédé.

Mais la médication bromurée associée à la méthode d'hypochloruration, ne représentait pas encore l'ensemble parfait des moyens à employer pour lutter contre l'épilepsie. Maintenant que nous connaissons mieux cette question de l'épilepsie, et que nous admettons que toutes les épilepsies ont une cause, il conviendra comme

le dit M. Castaigne « de mettre en œuvre à côté du traitement bromuré une thérapeutique étiologique ».

Le bromure, aidé du régime dechloruré, agira sur le système nerveux par ses propriétés sédatives : mais à côté de lui, le médecin devra instituer la thérapeutique étiologique, qui variera, cela va sans dire, avec chaque individu.

Sans vouloir repasser en revue toute notre classification des épilepsies, pour voir ensuite quel est le traitement qui répond à chacune des formes que nous avons examinées, nous saurons que, dans les épilepsies qui proviennent des glandes à sécrétion interne, nous devons combattre, comme le proposent MM. Henri Claude et Schmiergeld, les troubles glandulaires par une opothérapie appropriée. Si la lésion cérébrale est prédominante et si elle n'est pas curable médicalement, comme cela existe pour les lésions syphilitiques ou dues à un traumatisme, il faudra intervenir chirurgicalement. Enfin s'il s'agit d'une épilepsie due à une intoxication, on la recherchera et par un traitement approprié, on pourra obtenir des guérisons, comme le dit M. Castaigne « que la cure bromurée à elle seule serait incapable de produire ». M. Gelma cite le cas d'un malade, qui sous l'influence d'un régime vit disparaître l'acide urique en excès ; ses crises cessèrent, malgré la suppression totale de la bromuration, et réapparaissait au contraire lorsqu'il voulait modifier son régime.

Utilisant le bromure, associé au régime achloruré,

notre Maître, M. le professeur Mirallié (1), a prouvé par sa statistique les bons et heureux résultats qu'il a obtenus. Sur 83 malades, 21 présentèrent une amélioration notable, 50 virent leurs crises disparaître, 12 seulement ne furent pas sensiblement modifiés.

Il a remarqué, en outre, que les résultats du traitement achloruré sont d'autant plus rapides et plus efficaces que les malades mettaient plus de sel auparavant dans leurs aliments et qu'ils avaient plus d'appétence pour ce condiment. Il ajoute : « Et, volontiers, nous portons un meilleur pronostic chez les malades qui ont l'habitude et le goût de manger salé. »

Mais, si la plupart des auteurs semblent admettre aujourd'hui les heureux effets du traitement de MM. Toulouse et Richet, nous avons pu cependant nous rendre compte, dans nos recherches, des critiques qu'il a soulevées, des théories ou des procédés qu'il a suscités, et qui, d'ailleurs, présentent un réel intérêt au point de vue des conceptions actuelles sur le traitement de l'épilepsie.

La méthode de M. Toulouse devait amener certains auteurs à penser que la suppression ou la diminution du sel de l'alimentation pouvait être la seule cause de l'amélioration ou des résultats favorables obtenus. Les auteurs italiens semblent particulièrement adopter

(1) *La Clinique*, 17 janvier 1913. Résultats du traitement de l'épilepsie par le bromure et le régime achloruré, par M. Mirallié.

cette façon de voir. Tandis que M. Toulouse se basant sur ce fait que sept malades épileptiques, mises alternativement au régime hypochloruré et hyperchloruré, n'ont pas montré de modification dans la fréquence ou l'intensité des crises, conclut que « le sel n'a pas d'action propre sur l'épilepsie ». Guido Garbini (1), avec l'hypochloruration et une dose minime de bromure, un gramme, a obtenu une diminution des accès de 73 %. Avec l'hypochloruration sans bromure, la diminution fut de 65 %. Pour l'auteur, les résultats sont dus à la suppression du sel ajouté aux aliments, quelle que soit l'action du bromure sur les cellules privées de chlorure de sodium. Le sel serait donc pour Guido Garbini un excitant des centres nerveux chez l'épileptique. M. Dufour avoue partager son avis. « Ces faits viennent à l'appui de ce que je pense sur l'action du chlorure de sodium sur les éléments cellulaires, action qui peut être bienfaisante ou nocive suivant les cas. »

M. Merklen (2) semble avoir une opinion semblable sur l'action du chlorure de sodium, lorsqu'il dit « le chlorure de sodium en excès dans le sang ne peut-il, par une action irritante sur les centre nerveux, mettre en éveil certaines prédispositions aux névroses. J'ai constaté de l'hyperchlorurie urinaire chez plusieurs malades neuro-arthritiques atteints de neurasthénie

(1) *Société Médicale des Hôpitaux*, p. 675, juin 1904.

Guido Garbini, *Revista di patologia nervosa e mentale* 1901, d'après Dufour.

(2) Merklen, *Bull. Soc. Méd. des Hôpitaux*, 18 janvier 1900.

pulsatile, c'est-à-dire de palpitations cardiaques et artérielles avec bruits otiques surtout intenses après les repas et la nuit. L'analyse du suc gastrique, faite dans un seul de ces cas, a démontré qu'il y avait simultanément hyperchlorhydrie. »

A l'opposé de la théorie de Richet et Toulouse, M. de Fleury préconise l'association des injections salines aux petites doses de bromure, et a obtenu ainsi de bons résultats. Pour Landenheimer, ce procédé éviterait le brome seul et augmenterait l'action du bromure, d'après les analyses chimiques du sang et des urines.

Enfin, d'après Chaslin (1), Guicciardi et Bernardini ont été loin d'obtenir avec le régime hypochloruré, les bons effets prédits.

M. Netter (2) a expliqué d'une façon fort intéressante l'efficacité de l'hypochloruration, et à la suite de ses conclusions, il a présenté une médication qui lui a donné de bons résultats. Nous jugeons utile de reproduire fidèlement dans ce chapitre, les considérations de M. Netter, qui ajoutent à la question un nouvel intérêt.

« On ne tient pas, semble-t-il, un compte suffisant de l'un des éléments constitutants du sel, l'élément métallique, le kation sodique. Celui-ci se trouve cependant diminué toutes les fois que l'on diminue l'apport

(1) Chaslin, *Annales Médico-Psychologiques*, année 1902.

(2) Netter, *Bull. mém. Soc. Méd. des Hôpitaux*, p. 245-261, 14 mars 1907.

de chlorure de sodium, et cette diminution doit avoir pour conséquence une teneur moindre du sang et des éléments en ions sodiques.

Les travaux de Sydney Ringer, de Jacques Loeb, mettent de plus en plus en évidence l'importance des ions métalliques en biologie. Ces éléments entrent dans la constitution intégrale du protoplasma, dont les propriétés vitales sont en rapport avec la prédominance relative de ces différents électrolytes.

Pour les éléments nerveux et musculaires, le sodium exerce une influence stimulante très nette. Si cette influence est prédominante, il se développe des contractions, des contractions rythmiques, etc. Le calcium exerce une influence absolument inverse. On l'a considéré comme l'antagoniste du sodium.

Dans le cas où prédominent les phénomènes d'excitation, il y a donc utilité à diminuer la teneur en sodium, à faire pénétrer une dose plus considérable de calcium.

L'épileptique est évidemment un sujet dont les centres nerveux présentent une irritabilité exagérée. En restreignant l'introduction d'aliments apportant du sel marin, on diminue l'apport de sodium, et c'est sans doute ainsi que s'explique en partie l'influence heureuse de l'hypochloruration. Celle-ci se trouve ainsi produire des effets analogues à ceux que donnerait l'apport de sels de calcium.

En faveur de notre manière de voir, nous rappellerons toute une série de mémoires dus à des savants

italiens de Cagliari, Sabbatini, Roncoroni et Regoli (mémoires parus de 1900 à 1903). Ces auteurs ont fourni la preuve de l'influence modératrice du calcium sur l'écorce cérébrale, influence antérieurement établie sur l'appareil musculaire et les nerfs périphériques (Cavazzani, Stefani, Battazi).

L'application de citrate trisodique, d'oxalate de soude, de sels gras de soude, de métaphosphate de soude, etc., sur les hémisphères cérébraux du chien augmente l'excitabilité électrique du cerveau et fait apparaître des accès épileptiques. Ces accès cessent à la suite de l'application du chlorure de calcium en solution isotonique. Cette dernière diminue très nettement l'excitabilité corticale. Avant cette application, par exemple, il suffit, pour provoquer une contraction, d'un écartement de 130 millimètres de l'appareil à charriot. Cet écartement, après application, doit être réduit à 125 (deux minutes), 110 (cinq minutes) 90 millimètres.

Il existe donc un antagonisme évident entre les premiers sels et les derniers. L'application des premiers a immobilisé le calcium de la substance corticale en formant des sels de calcium insolubles ou très peu dissociables. L'application de chlorure de calcium remet à la disposition des éléments cellulaires des ions calciques libres nécessaires à son bon fonctionnement.

Faut-il en conclure que l'épilepsie est liée à la suppression du calcium ou même admettre l'existence d'une épilepsie symptomatique de l'insuffisance de cal-

cium ? La conclusion comme le fait remarquer Sabbatani, ne découle pas nécessairement des observations précédentes.

Mais il est incontestable que nous possédons dans l'emploi des sels de calcium des éléments modérateurs de l'excitabilité des centres nerveux, qu'il y a avantage à diminuer chez les épileptiques.

Sabbatani n'hésite donc pas à conseiller l'emploi des sels de calcium dans le traitement de l'épilepsie. Sur ses indications, Brugia, élève de Linguerri, donne concurremment le bromure de l'eau de chaux aux épileptiques avec d'heureux résultats.

Roncoroni constate de son côté que l'administration par voie sous-cutanée du bromure de calcium exerce une action favorable chez des épileptiques vis à vis desquels le bromure de potassium se montre insuffisant. Il obtient en effet deux ou trois fois sur trois, une diminution du nombre et de la gravité des accès.

Sabbatani ne manque pas de faire remarquer que l'action favorable du régime lacté chez les épileptiques tient sans doute à la teneur très grande du lait en sels de chaux et à l'assimilabilité de ses composés calcaires.

L'efficacité plus grande des polybromures admise par Charcot et ses élèves s'explique peut-être par des considérations analogues.

Les occasions ne se sont pas présentées pour moi d'appliquer le bromure de calcium chez les épileptiques.

En revanche je puis citer des observations nom-

breuses dans lesquelles les propriétés modératrices des sels de calcium sur l'excitabilité cérébrale ont donné des succès tout à fait remarquables, dans le traitement de la tétanie, du spasme glottique, des convulsions, de la laryngite striduleuse.

.....
En dépit du mot déchloruration, on ne peut faire intervenir ici la soustraction du chlore, puisque le sel employé par moi est précisément le chlorure de calcium et qu'en réalité mes malades se trouvent recevoir un excès de chlore (celui du médicament s'ajoutant à celui des aliments).

Effets de la déchloruration employée seule ou concurrentement avec le Bromure dans l'Epi- lepsie.

Nous venons de montrer dans ce qui précède l'utilité de préciser un diagnostic, pour pouvoir poser d'une façon très nette l'étiologie de la crise épileptique et instituer le traitement causal.

Mais à cette thérapeutique étiologique, il y a lieu d'adjoindre le traitement de MM. Toulouse et Richet. Sans vouloir le reprendre en détails, nous jugeons utile d'en donner ici le principe.

La théorie est la suivante : « En diminuant d'une façon notable les chlorures, les tissus faute de chlore absorbent énergiquement un corps qui comme le dit M. Lenossier est dans une certaine mesure son équivalent physiologique ».

La méthode permet d'avoir recours à des doses assez faibles de bromure. Un gramme, chaque jour, représente la dose habituellement employée.

La conception actuelle de l'épilepsie telle que nous

l'avons vue, nous fait entrevoir quels étaient les cas qui devaient profiter d'une façon avantageuse de ce traitement. La catégorie des épilepsies autotoxiques devait être certainement celle qui donnait les résultats les plus satisfaisants. L'épileptique porteur d'altérations rénales ou de troubles fonctionnels avec rétention des chlorures, trouvait dans la méthode de MM. Toulouse et Richet, le traitement qui lui convenait entièrement.

Mais il faut avouer que dans la majorité des cas, il n'est pas possible de trouver l'étiologie de l'épilepsie, ou même, tout en connaissant la cause, de tirer profit du traitement spécifique de cette cause. Ce sont ces cas que nous avons envisagés dans notre thèse, et c'est à eux que doit s'adresser surtout la médication symptomatique bromurée avec adjonction du régime déchloruré préconisé par MM. Toulouse et Richet.

Dans notre travail nous envisagerons successivement l'effet du traitement de MM. Toulouse et Richet sur les accidents convulsifs et sur les accidents psychiques de l'épilepsie, et nous ferons part des constatations que nous avons faites en modifiant plus ou moins la technique préconisée par ces deux auteurs.

Action du traitement bromuré combiné au régime déchloruré sur les accès convulsifs.

Nous avons commencé à pratiquer le traitement bromuré associé au régime du 1^{er} mars 1916 et nous l'avons poursuivi jusqu'en mars 1917. Au début, nous avons donné deux grammes de bromure de potassium à nos épileptiques. Au bout de six mois nous avons diminué la dose de moitié, sans que le résultat parût en être influencé. Nous ne tiendrons donc pas compte de cette modification de la dose du bromure dans les statistiques rapportées dans le tableau qui suit :

EPILEPTIQUES

NOMS DES MALADES	RÉGIME ORDINAIRE SANS BROMURE				RÉGIME DECHLORURÉ AVEC BROMURE				RÉGIME DECHLORURÉ	
	PAR AN		PAR MOIS (1)		PAR AN		PAR MOIS (1)		PAR MOIS	
	CRISES	VERTIGES	CRISES	VERTIGES	CRISES	VERTIGES	CRISES	VERTIGES	CRISES	VERTIGES
M ^l les Mar..., Alexandrine.	70	20	5 cr. 83	1 v. 66	4	»	0 cr. 33	0 v. 25	16	»
Vio..., Ursule....	50	»	4 16	»	8	3	0 66	»	11	»
Cru..., Marie.....	24	»	2 »	»	»	»	»	»	3	»
Be..., Marie.....	62	10	5 16	0 83	»	»	»	»	3	»
Vio..., Marie.....	118	60	9 83	5 »	2	»	0 16	»	2	4
Fou..., Marthe.....	66	20	5 50	1 66	1	»	»	»	5	»
Fau..., Louise.....	63	15	5 25	1 25	3	1	0 25	1 »	2	1
Gr..., Alphonsine..	44	40	3 60	3 83	»	32	0 58	2 66	3	4
Br..., Armandine..	53	10	4 41	0 83	7	10	2 16	0 83	2	4
Leg..., Jeanne.....	117	80	9 75	6 66	26	»	»	»	36	2
Mo..., Marie.....	26	50	2 16	4 16	»	1	»	»	1	»
Th..., Marie.....	105	85	8 75	7 08	12	8	4 »	0 066	5	2
Bo..., Constance...	64	33	5 33	2 75	4	6	0 33	0 005	2	4
Ba..., Donatienne...	110	62	9 16	5 16	2	»	0 16	»	1	»
Lim..., Amélie....	91	15	7 58	4 25	5	»	0 41	»	2	»

(1) Pour faciliter la comparaison, nous avons fait le pourcentage des crises de nos malades pendant un mois, tandis qu'elles ne suivaient aucun traitement et tandis qu'elles suivaient le traitement déchloruré et débromuré.

L'étude de cette statistique nous suggère les réflexions suivantes :

1° C'est d'abord l'efficacité manifeste du traitement bromuré associé à la déchloration, sur le nombre des crises présentées par nos malades. Certaines d'entre elles Cru... Marie, Bel... Marie, Grav... Alphonsine, Mo... Marie, qui, avant tout traitement, avaient respectivement, 24, 62, 44, 26 crises par an, n'eurent aucun accès convulsif pendant l'année que dura le traitement.

Une autre malade Bal... Donatienne passa de 110 crises à deux crises par an.

Nos autres épileptiques virent leurs crises diminuer dans une proportion allant de 75 à 95 pour 100.

2° Une diminution analogue se constate dans le nombre des vertiges.

Sept de nos malades, qui avaient en plus de leurs crises convulsives, des accès vertigineux, n'en présentèrent plus un seul pendant l'année du traitement combiné.

Par contre, une comitiale Vio... Ursule, qui n'avait jamais eu de vertiges avant le traitement en eut trois dans son année. Il est vrai que le régime déchlорuré et bromuré fit passer le nombre de ses crises de 50 à 8 et que l'apparition de ses trois vertiges, doit être considérée tout de même comme une amélioration.

Enfin Cru... Marie, dont le nombre des crises fut ramené de 24 à 0, n'eut jamais de vertiges, avant et pendant le traitement.

3° L'amélioration que nous obtenions dans l'état

mental de Lim... Amélie à la suite de la seule suppression du sel dans ses aliments, devait nous engager à supprimer le bromure chez toutes nos épileptiques, tout en les laissant au régime déchloruré. Nous ne persistâmes pas plus d'un mois dans cette nouvelle pratique, en raison des résultats décourageants qu'elle nous donna. Chez toutes nos malades, les crises revinrent avec une fréquence que certaines n'avaient point connue, lors même qu'elles ne suivaient aucun traitement. Pour ne citer que les plus éprouvées, nous vîmes Mar... Alexandrine, Vio... Ursule, Leg... Jeanne qui avaient autrefois une moyenne respective de 5, 4, 9 crises par mois, en avoir dans le même espace de temps 16, 11, 36.

Une de nos malades, Cru... Marie qui est signalée comme n'ayant que trois crises, tomba, juste à la fin de ce mois d'essai de régime déchloruré seul, dans un état de mal comitial qui l'emporta en trois jours. Pour des raisons indépendantes de notre volonté, l'autopsie ne put être faite, de sorte que nous ne pouvons apporter aucun éclaircissement sur la pathogénie des crises de la malade et sur la cause de sa mort.

Également à la fin du mois de régime déchloruré exclusif, Mar... Alexandrine, dont nous étudierons tout spécialement plus loin, l'état mental, présenta des phénomènes sensitifs, convulsifs et comateux qui méritent d'être décrits dans le détail.

Mar..., Alexandrine entra en 1905, à l'âge de 21 ans, dans le service de M. le Docteur Mirallié, à l'Hospice Général.

Depuis quatre ans elle avait des crises d'épilepsie, survenant dans des conditions spéciales. Elle sent sa crise venir, une heure avant elle est prise d'un tremblement dans la jambe gauche...

L'examen somatique fait à l'entrée signale à la jambe gauche l'exagération du réflexe rotulien et une ébauche de trépidation, épileptoïde.

A la suite de troubles mentaux avec tentatives de suicide, Mar..., Alexandrine fut admise au service des aliénés.

Là ses crises continuèrent, précédées le plus souvent d'auras psychiques qui firent l'objet d'une publication.

A notre arrivée dans le service nous eûmes l'occasion d'observer la malade au cours de ses crises qui étaient toujours précédées de cette aura sensitivo-moteur signalée dès la première observation et localisée à la jambe gauche. Mais, sous cette réserve, la crise d'épilepsie se déroulait très classiquement avec le cri, la chute, la période tonique puis clonique ; le tout avec perte de connaissance dont la malade sortait progressivement.

Or au cours du traitement par le régime déchloruré employé exclusivement, Mar..., Alexandrine eut deux sortes de crises.

1^o Les crises, au nombre de 16, qui se déroulèrent comme les précédentes, c'est-à-dire avec généralisation des mouvements toniques et cloniques et perte de connaissance.

2^o Les crises dont le caractère jacksonien s'affirma de plus en plus et dont on ne peut faire le dénombrement tant elles furent fréquentes.

Ces dernières crises apparurent dès la suppression du bromure. D'abord elles furent seulement caractérisées par une douleur vive avec extension de la jambe gauche, au point que la malade tombait de sa chaise, mais il n'y avait aucune généralisation, ni aucune perte de connaissance.

Le 27 avril, les crises se modifièrent et s'aggravèrent. La contraction ne se localisait plus à la jambe gauche, elle gagnait le membre inférieur droit et le membre supérieur gauche.

La malade avait des crises extrêmement rapprochées (toutes les six ou sept minutes environ). La nuit même n'apportait qu'une accalmie relative. Les crises survenaient sans raison ou à propos d'un de nos examens. Elle les sentait venir, disant : « Ah mon Dieu ! en voilà encore une ! » puis, comme elle souffrait atrocement, nous suppliant : « Coupez-moi une jambe plutôt ». C'est dire que la connaissance de la malade restait complète au cours de ses crises. Dans l'intervalle, le pied gauche restait en extension et en légère rotation interne. Mais le membre était en flaccidité complète et quand la malade marchait elle le faisait avec difficulté, la pointe de son pied traînant comme dans une paralysie infantile. La flexion, l'extension des orteils et du coup de pied sont impossibles ; la flexion du genou est à peine ébauchée, l'extension est possible, mais lente et incomplète comme le sont tous les mouvements de la hanche.

Rien de semblable au membre inférieure droit.

La sensibilité aux trois modes est intacte.

Quand au régime des réflexes, il présenta certaines particularités, dans le détail desquelles nous ne pouvons rentrer. Qu'il nous suffise de dire que le réflexe rotulien était exagéré à gauche, que le Babinski existait alternativement à droite et à gauche, parfois aux deux pieds en même temps, que le signe de la flexion combinée de la cuisse et du tronc se réalisait tantôt à droite, tantôt à gauche, et cela sans concordance nécessaire avec l'état du réflexe plantaire.

Cet état de crises jacksoniennes subintrantes persista jusqu'au 11 mai. Du 11 au 15 mai, la malade est dans le coma complet, entrecoupé de crises généralisées ou partielles se succédant avec la plus grande fréquence. Deux crises se suivent, l'une avec déviation conjuguée de la tête et des yeux à droite, l'instant d'après, l'autre

avec déviation de l'autre côté. Sauf le premier jour où elle jette quelques cris dès qu'on la touche et pousse quelques gémissements « Ah mon Dieu, mon Jésus, mon Sauveur », la malade est dans la stupeur complète. La respiration est haletante, le pouls bat à 120; la température oscille entre 39°05 et 40°. Les paupières sont entr'ouvertes, les lèvres fuligineuses, la langue suburrale, l'haleine fétide. On ne constate rien à l'auscultation des poumons.

Le corps est dans une flaccidité absolue. Il n'y a pas de Kernig. Les reflexes rotuliens sont abolis et le Babinski est positif des deux côtés.

Les ferments lactiques, les lavements purgatifs, les lavements chloralés, les injections sous-cutanées de sérum lactosé n'amènent pas d'amélioration manifeste.

Le 14, nous faisons absorber un gramme de bromure. La malade se réveille peu à peu.

Le 20 la malade est tout à fait réveillée, n'a plus de crises ni généralisées ni partielles. Elle ne souffre plus de sa jambe gauche. Son pied n'est plus dans l'attitude d'extension signalée plus haut; il a retrouvé sa motilité et sa force. Le réflexe plantaire se fait en flexion à droite et à gauche, et il n'y a plus le signe de la flexion combinée de la cuisse et du tronc.

Telle est résumée, l'observation de Ma. . . Alexandre, observation intéressante à bien des égards.

Au point de vue qui nous occupe, elle semble exprimer que le régime déchloruré employé seul provoque l'apparition de crises convulsives. Tant que la malade fut sous l'influence du bromure absorbé les mois précédents, les crises n'eurent pas toute leur fréquence et toute leur intensité. Et nous assistâmes à une progres-

sion dans les manifestations convulsives, qui de localisées aux segments extrêmes de la jambe gauche, gagnèrent tout le membre puis le membre opposé, et le membre supérieur gauche pour finalement réaliser le tableau classique de la crise d'épilepsie essentielle avec perte de connaissance, accès subintrants et état général extrêmement grave.

Aucune médication, avons nous dit, ne fit d'effet, tant que nous n'adjoignîmes pas le bromure dont la dose quotidienne d'un seul gramme parut déclancher l'amélioration.

Faisons remarquer également qu'au lieu d'employer du sérum artificiel, nous fîmes les injections sous-cutanées avec du sérum lactosé. Cette précaution était le complément essentiel de la petite dose de bromure que nous voulions employer.

Résultat du Traitement sur les Troubles Psychiques de l'Épilepsie

Nous envisagerons successivement les résultats du traitement : 1° sur les Troubles psychiques élémentaires de l'épilepsie ; 2° sur les Psychoses épileptiques proprement dites :

1° *Sur les Troubles psychiques élémentaires.* — Les modifications élémentaires de l'état mental dans l'épilepsie portent sur l'humeur et le caractère. Certains épileptiques sont obséquieux, câlins, d'une prévenance excessive et maniérée ; d'autres, ce sont les plus nombreux, sont solitaires, taciturnes, sournois, méfiants. Les uns et les autres sont jaloux, irritables et impulsifs, et tous les Médecins des Services d'épileptiques connaissent ces conflits entre malades, conflits qui ont souvent dégénéré en scènes de violences, et qu'ils sont obligés de régler chaque matin à la visite.

Il est impossible d'établir avec des chiffres de statistiques, les modifications heureuses qu'ont pu présenter nos malades, au point de vue du caractère, à la suite

du traitement de MM. Richet et Toulouse. On ne peut qu'avoir une impression et, celle-ci, il faut la recueillir près de l'entourage immédiat des malades, religieuses et infirmières. Or, notre personnel infirmier a l'impression qu'à la suite du traitement, le caractère de nos épileptiques s'est légèrement amélioré, et, de fait, nous avons pu personnellement constater la moindre fréquence de ces conflits signalés plus haut. Notre constatation cadrerait bien avec la conclusion d'une observation que nous a très obligeamment communiquée M. le professeur Mirallié, et que voici résumée :

Mlle B. . . . , 14 ans, 4 janvier 1917, n'a jamais fait de maladie infantile grave. Entérite légère à 18 mois. Rougeole.

A été très impressionnée par les événements de la guerre ; lisait avec avidité les journaux, parlait sans cesse de la guerre.

A un frère au front depuis le début des hostilités. Depuis quelques mois devient de plus en plus impressionnable. Le moindre bruit subit la fait tressaillir. Surtout son caractère a changé. Jadis très calme, elle devient irascible ; s'emporte pour un rien ; colère facile à la moindre contrariété, même au moindre retard pour apporter ce qu'elle demande. Pleure facilement. Avec cela très affectueuse ; après ses colères, demande pardon à sa mère, l'embrasse, promet de ne plus recommencer.

Mise au régime achloruré et au bromuré, un gramme par jour, le 17 février. N'a pas suivi son traitement très régulièrement ; en particulier, a toujours fait usage de pain et de beurre ordinaires salés. Cependant, il y a une légère amélioration ; les crises d'emportement, d'impulsion sont moins fréquentes. L'enfant, qui a parfaitement conscience de son état, et prétendait ne pouvoir se

dominer, déclare se sentir plus calme actuellement et plus maîtresse d'elle-même.

2° *Sur les Psychoses épileptiques proprement dites.* — Parmi ces dernières, nous distinguerons avec le professeur Régis, les psychoses de l'épilepsie non convulsive, les psychoses de l'épilepsie convulsive et les démences.

Des premières, nous ne parlerons pas, car il ne nous a pas été donné d'en observer dans notre service.

Quant aux psychoses de l'épilepsie convulsive, nous en avons observé deux cas.

L'une de nos malades, Th..., Marie, présente indépendamment de ses accès convulsifs, des bouffées délirantes, hallucinations qui, par leur brusquerie d'apparition et l'amnésie qui leur fait suite, sont très certainement d'origine comitiale. Au lieu de présenter douze accès délirants, comme l'année précédente, Th... Marie n'en a plus présenté que deux, alors qu'elle fut soumise au traitement bromuré associé au régime déchloruré.

La seconde de nos malades, dont nous avons déjà décrit spécialement les modifications heureuses au point de vue des troubles convulsifs, présente au point de vue mental, un intérêt tout particulier,

Son observation en fut publiée dans la *Gazette médicale de Nantes* (1) sous le titre : *Aura psychique dans*

(1) *Gazette Médicale de Nantes*, 18 mars 1911. *Aura psychique dans l'épilepsie, suivie de réactions automatiques*, par Latapie et Cier.

L'épilepsie, suivie de réactions automatiques : et la voix fidèlement rapportée :

Mar... Amélie, 26 ans, est une jeune personne au teint pâle, chloro-anémique (souffle à la jugulaire) dont le cou porte des traces d'écroutelles.

Son père, grand buveur est encore vivant et n'a jamais voulu se charger d'élever sa fille.

Sa mère mourut à 41 ans d'une tumeur cancéreuse.

Sur cinq enfants qui naquirent de cette union, deux seulement ont survécu : un garçon, âgé aujourd'hui de 29 ans, bien portant et qui occupe une situation honorable, et notre malade. Les trois autres enfants qui étaient les aînés, moururent tous en bas âge, cette multi-mortalité est d'ailleurs la règle pour la descendance des alcooliques.

Mar... Amélie avait dix ans lorsque mourut sa mère ; son enfance avait été exempte de toute maladie. Elle fut recueillie par une de ses tantes et resta avec celle-ci jusqu'à l'âge de 12 ans.

A 12 ans elle est placée dans un ouvroir à Nantes ; elle travaille à des ouvrages de couture un peu au détriment de son instruction primaire qui est assez négligée. Elle n'obtient pas son certificat d'études et n'acquiert que des notions générales élémentaires ; elle apprend néanmoins à lire et à écrire ainsi qu'à compter très couramment.

A 18 ans apparaissent les premières crises d'épilepsie qui surviennent pendant la nuit et l'obligent à quitter l'ouvroir pour revenir chez un de ses oncles et une de ses tantes à la campagne.

La crise, épileptique de M... Amélie était précédée d'une sensation douloureuse de tremblement dans le membre inférieur, sensation dont la malade conservait nettement le souvenir et qui l'avertissait

de l'imminence de la crise convulsive. Durant la crise elle se mordait la langue, se débattait mais n'urinait pas sous elle. Elle restait abattue et prostrée le lendemain et ne se souvenait que de ses sensations douloureuses constituant l'aura. Dès que les premières règles apparurent, et la malade ne les eut qu'à 19 ans, ces crises convulsives nocturnes coïncidèrent avec les périodes mensuelles ; en dehors de celles-ci elle présentait parfois quelque vertige ou quelque éblouissement pendant la journée.

A la mort de sa tante elle quitte la campagne et vient se placer à Nantes, comme domestique ; mais après 8 mois de bons services elle dut, en raison de ses crises, renoncer à ses occupations pour venir suivre un traitement à l'Hospice Général, dans le service des épileptiques du docteur Mirallié, en 1905 (Régime dechloruré, bromure, arsenic).

Les crises nocturnes diminuent de fréquence, les absences et les vertiges diurnes sont exceptionnels. Elle reste trois ans dans le service, puis à 23 ans elle quitte l'Hospice, n'ayant encore présenté aucun trouble mental, pour se placer de nouveau comme domestique. Elle peut remplir ses fonctions malgré quelques crises menstruelles nocturnes, durant 15 à 18 mois, mais en mars 1909, un excès de travail joint à une hygiène défavorable et à la suppression de tous traitements vint augmenter la fréquence des crises, suivies pendant quelques jours d'une période d'obnubilation intellectuelle. On ramène alors la malade dans le service du docteur Mirallié (crises fréquentes nocturnes, absences diurnes passagères). Traitement bromuré. La malade était un peu améliorée quand en mai 1910 survinrent des préoccupations tristes, des idées de culpabilité, d'indignité, d'expiation suivie d'un état confusionnel durant lequel la malade tente de se blesser, s'enferme pour se crucifier dans les water-closets et se frappe avec la pointe d'un ciseau dans la région précordiale.

Ces symptômes disparurent rapidement et n'entraînèrent pas d'internement. La malade conserva le souvenir des troubles mentaux qui avait précédé la crise mais non des réactions violentes et dangereuses qui avaient suivi.

Au mois de juin, fugue en état second au cours de laquelle la malade réalisa une visite à ses parents, visite qui avait fait l'objet de ses préoccupations durant les jours précédents.

En août dernier, survient une période de dépression avec anxiété ; la malade se croit damnée, s' imagine aussi avoir damné et perdu le monde, et croit que pour expier ses fautes, elle devrait être comme Dieu, crucifiée. Cette crise délirante, qui laisse son souvenir entier dans la conscience de la malade, est suivie d'une période absolument amnésique. Le 7 août M... A. tentait de se frapper avec un ciseau dans la région précordiale, puis courrait chercher des clous pour son crucifiement, et refusait toute nourriture.

Elle dut être aussitôt transférée du quartier de l'Hospice au quartier des aliénés où elle fut admise avec le certificat suivant : « Est une épileptique qui présente en ce moment un accès vésanique à forme confusionnelle et démentielle ; actes impulsifs, automutilations. »

A son admission, son agitation était très violente ; la malade refusait tout aliment et tenta à plusieurs reprises de se frapper la poitrine, ses réponses étaient complètement incohérentes. Au bout d'une huitaine de jours, les troubles avaient disparu et la malade calme et lucide demandait à revenir dans le service des épileptiques non aliénés de l'hospice Général.

Ma... Amélie conserve cette fois-ci encore, comme déjà en 1909, le souvenir très vif et très exact de toutes les conceptions délirantes qui ont immédiatement précédé l'accès d'automatisme avec état crépusculaire mais ne se souvient nullement des actes violents impulsifs et dangereux qu'elle commit après cette période délirante

prodromique, véritable aura psychique d'une crise automatique équivalente.

Depuis 1914 que nous observons la malade, nous avons remarqué que ses équivalents psychiques survenaient dans différentes conditions. Quelquefois ils précèdent les crises épileptiques et justifient bien l'appellation d'aura psychique suivie de réactions automatiques ; dans d'autres cas ils surviennent après une série de crises convulsives, et cette modalité nous a paru la plus fréquente. Enfin à deux reprises nous avons vu l'équivalent psychique survenir isolément, sans précéder ni suivre aucun phénomène convulsif.

En 1915 nous notons quatre accès d'équivalents psychiques.

Le premier, le 13 mars, eut lieu à la suite de cinq crises.

Le deuxième, le 21 avril, fut consécutif à une série de quatre crises.

Le troisième, le 8 juillet, fut isolé.

Le quatrième, qui dura quatre jours du 9 au 13 août, et qui fut le plus important, fut entrecoupé de crises convulsives.

Tous ces accès se ressemblent. La malade dans un véritable état crépusculaire, l'air égaré, va de l'un à l'autre, dit à une de ses compagnes qu'elle est sa grand'mère, à l'autre qu'elle est le Bon Dieu. Elle vient au devant de nous, à la visite, se jette à genoux, nous demande, sur un ton de lamentations, pardon d'avoir fait une neuvaine pour la guérison des épileptiques. Elle tombe à plat ventre, les bras en croix et en chantonnant répète chaque phrase plusieurs fois : « M. le Docteur, sauvez un pauvre frère, M. l'Interne sauvez un pauvre frère, M. le Docteur sauvez toute ma famille », puis se retournant sur le dos : « Mon Dieu sauvez les sœurs de la Sagesse, sauvez le bienheureux père de Montfort. Mon Dieu, crucifiez-moi pour mes compagnes, crucifiez-moi pourvu que je puisse aller au ciel avec vous ».

Ce petit fragment d'observation montre le thème de l'automatisme délirant de Mar... Alexandrine.

A la vérité, elle n'émet aucune idée de suicide, mais aux derniers propos que nous rapportons, on sent qu'elle n'en était pas éloignée, et que dans son cas le suicide sera sous peu une éventualité à redouter.

Du 1^{er} mars 1916 au 1^{er} mars 1917 Mar... Alexandrine n'eut aucun trouble psychique. Parfaitement orientée et lucide, la malade ne présenta qu'une très légère obnubilation à la suite des... crises convulsives qu'elle eut dans l'année de traitement combiné.

Au 1^{er} mars, à la suite de la suppression du bromure, les crises à caractère jacksonien parurent, ainsi que nous l'avons signalé dans un chapitre précédent. Mais c'est seulement le 22 mai qu'apparurent les troubles mentaux : elle cesse de travailler, devient triste, dit qu'il fallait faire dire une messe pour son père et sa mère, que sa mère est bretonne et sa famille holannèe. Elle se jette à genoux aux pieds de ses compagnes, dit en pleurant qu'elle est avec son frère, qu'elle voit Notre-Dame-de-Lourdes, parfois prend des attitudes extasiées et prie les bras en croix.

Dans la nuit du 1^{er} au 2 mai Mar... Alexandrine, agitée et confuse va et vient dans le dortoir. Au matin toujours dans son état crépusculaire, elle émet des idées de suicide et parle à plusieurs reprises de s'arracher les yeux.

Le 3 mai la malade est plus calme.

Le 4 mai, confuse, égarée, elle dit qu'elle voit toutes sortes de gens et de choses : les sœurs, les médecins, des lumières de chandeliers, etc.

Le 6, 7, 8, 9, 10 mai, la lucidité est complète.

Le 11, état de confusion mentale profonde ; la malade crie dès qu'on la touche mais ne fait pas attention à ce qu'on dit et à ce qu'on fait ; elle pousse de temps en temps des gémissements et prononce quelques phrases isolées « Ah mon Dieu, mon Jésus, mon Sauveur ».

Le 12 la malade est dans la stupeur la plus complète, avec

atteinte profonde de l'état général, parésie de l'intestin et de la vessie. Température à 40°. Pouls à 140.

L'état reste stationnaire pendant trois jours : puis peu à peu les phénomènes généraux et fébriles disparaissent : la malade sort de la stupeur et le 21, elle est complètement orientée et lucide et ne garde de sa crise qu'une profonde dépression.

Le 24 mai l'état mental est meilleur, la malade est calme lucide et s'occupe.

Cette observation montre l'efficacité du traitement de MM. Richet et Toulouse sur les équivalents psychiques de l'épilepsie, mais elle prouve aussi l'insuffisance du régime dechloruré employé exclusivement. Dès que le bromure fut supprimé, les crises convulsives réapparurent, et au bout d'un certain temps aussi les troubles mentaux. Troubles mentaux et phénomènes convulsifs allèrent en s'aggravant progressivement pour finalement se combiner et en quelque sorte exploser sous forme d'un état de mal qui mit en danger les jours de la malade. Par contre, tant que notre malade a été soumise au traitement bromuré associé à la dechloruration du régime alimentaire, elle n'a présenté aucun trouble mental. De ce fait se pose à nouveau la question de la forme d'hospitalisation et d'assistance qu'il convient d'adopter pour cette malade. Mar... Alexandrine fut, on s'en souvient, transférée du service des épileptiques hospitalisés dans le service des épileptiques aliénés, à la suite des tentatives de suicide qu'elle fit au cours de périodes crépusculaires. Maintenant que nous avons le moyen d'éviter le retour de ces réactions auto-

matiques dangereuses, par un régime diététique et un traitement approprié, devons-nous garder cette malade internée à l'asile ? Le retour à l'Hospitalisation simple, semble d'autant plus indiqué que dans le service où notre malade serait dirigée, M. le professeur Mirallié met en pratique depuis plus de douze ans le traitement de MM. Richet et Toulouse.

Une réserve cependant s'impose : Notre malade a actuellement parfaitement conscience de son état et de l'intérêt qu'elle a à suivre le traitement qui lui réussit si bien. Mais qu'arriverait-il si, étant dans un service libre, une saute de caractère, comme on en voit si souvent chez les épileptiques, lui faisait demander sa sortie ? Le chef de service ne pourrait la lui refuser, et pourtant il y aurait tout à craindre d'une malade ayant de pareils antécédents.

3°) *Sur les démences épileptiques.* — Ici une distinction s'impose : « Les psychoses indépendantes des accès dit
« M. Régis (1) ne relèvent pas toutes de l'épilepsie, il
« s'en faut. Beaucoup, dans le nombre, sont dûes à un
« facteur surajouté : alcoolisme, dégénérescence, intoxi-
« cation ou infection occasionnelle, démence pré-
« coce etc. »

Nous partageons absolument cette manière de voir, et nous mettons à part deux de nos épileptiques démentes avérées, mais dont l'agitation catatonique, la verbigération, la jargonaphasie, le maniérisme attestent

(1) *Précis de Psychiatrie*, 5^e Edition, page 929.

la nature hébéphrénique des troubles psychiques. Peut-être en verrait-on une autre preuve dans l'inefficacité absolue du traitement bromuré et déchloruré, qui ne produisit aucune amélioration chez ces malades contrairement à ce qui se produisit dans les deux observations que nous allons maintenant citer.

Pi... Philomène 16 ans, entré en 1913 à l'Hospice général avec le diagnostic suivant : « Épilepsie avec facultés intellectuelles peu développées et accès d'agitation violente. »

A son entrée, la malade est orientée dans l'espace, mais elle n'est pas orientée dans le temps. Elle se rappelle les gros incidents de sa vie, mais avec imprécision et sans pouvoir en dire la date.

Très affectueuse, très serviable elle s'occupe au ménage régulièrement elle s'habille seule et est d'une coquetterie remarquable.

Elle a de nombreuses crises qui surviennent par séries et plongent la malade dans un état de confusion, voisin de l'état de mal.

En 1914, 1915, on note l'aggravation de l'état mental, Philomène Pi... ne se rappelle plus rien, elle ne parle pas spontanément et quand on l'interroge elle n'articule que des lambeaux de phrases. L'air hébété, elle reste immobile et inactive le long des jours assise sur un banc. Elle ne participe à aucun travail, ne s'inquiète de rien, ni de personne, en particulier, elle ne parle jamais des siens ; elle est incapable de s'habiller seule, toute coquetterie a disparu pour faire place à de la négligence et à l'oubli de soi-même.

Par moments cet état de torpeur est entrecoupé de courtes périodes de lucidité, au cours desquelles la malade s'agite, va, vient dans la cour, fait des gestes vers le ciel, et dit y avoir vu ses grands-parents et son père, qui sont morts.

Tel était l'état mental de la malade le 1^{er} mars 1916.

Très rapidement, à la suite du traitement combiné, on note un

changement heureux. — Philomène redevient ce qu'elle était à son arrivée à l'asile. — Elle est coquette, elle s'occupe, accompagne les infirmières dans les courses, essaie de nous dire quelques mots à la visite — « cela va toujours bien — mais c'est dans ma tête... je crois qu'elle va éclater... et puis cela vient partout par là (montre son cou, sa poitrine) ... et puis il est parti cet homme là... qui?... eh bien! je ne le voyais pas... il me collait dedans il me faisait beaucoup comme cela... »

Elle peut dire son âge : « 20 ans... quand j'avais 16 ans... j'étais petite » — Elle ne peut dire la date actuelle ni celle de son entrée à l'asile : « Je suis venue chez nous... je suis levée... je suis née ... »

L'amélioration se manifestait donc surtout dans l'activité générale et dans les réactions affectives plutôt que dans le domaine intellectuel. Mais telle qu'elle était elle frappa l'entourage, unanime à reconnaître la transformation.

Elle se maintenait quand, le 24 octobre 1916, au matin, on trouva Philomène P..., morte dans son lit. La veille et la nuit, on n'avait rien remarqué d'anormal chez elle. (L'autopsie ne put être faite par suite de l'opposition de la famille.)

Lim. ., Amélie, 42 ans, traitée dans le service de M. Mirallie, fut internée le 26 février 1914, à la suite des troubles démentiels qu'elle présentait et d'actes de violence, dont elle se rendait coupable.

A l'entrée, on note des troubles de l'orientation et de la mémoire. La malade croit venir de chez elle, alors qu'elle est depuis plusieurs années à l'Hospice général. Elle ne connaît ni le médecin, ni la sœur de service. Elle n'est pas dans un hôpital, elle vit de ses rentes. Au bout d'un instant, elle se rappelle qu'elle est venue à Saint-Jacques pour se faire soigner par le Docteur Mirallie ; mais cette célérité ne dure pas, et la malade ne parle que de ses douleurs

d'épaule (arthrite chronique) qui l'empêchent de se servir de son bras droit.

Elle a une expression craintive, paraît étonnée des questions qu'on lui pose, met longtemps avant de répondre, parle lentement avec des hésitations, des arrêts, et souvent elle n'achève pas les phrases.

La malade a des crises fréquentes d'épilepsie, dont le début remonte à plus de 15 ans.

Le certificat d'entrée est ainsi conçu : « Est atteinte de démence liée à des crises convulsives, avec lenteur des opérations psychiques, obsession de l'intelligence et affaiblissement de toutes les facultés intellectuelles. »

Au 1^{er} mars 1916, l'obsession de la malade est encore aggravée; alors que dans le service des épileptiques hospitalisés, elle était encore capable de s'occuper, par périodes, à des petits travaux de couture et de ménage, ici elle ne fait rien; elle passe ses journées, assise sur un banc, au milieu des autres malades, ne s'intéressant à rien, mangeant quand on lui apporte son repas. Ne parlant pas, parfois cependant essayant de dire une phrase dont on ne peut déterminer le sens et que, le plus souvent, elle n'achève pas. Toutes les questions relatives à son orientation, à ses souvenirs, restent ainsi sans réponses; celles relatives à sa famille, à sa situation actuelle, ne provoquent pas d'émotion visible.

Le 1^{er} octobre 1916, la malade, depuis le 1^{er} mars, est soumise au traitement bromuré et au régime déchloruré. Très rapidement l'amélioration de l'état mental s'est fait sentir. La malade est devenue éveillée, lucide et active. Elle vient au-devant de nous à la visite, toujours souriante: « Cela va très bien, Monsieur le Docteur, une seule chose me chagrine, c'est mon bras. Par contre, je n'ai plus de maux de tête et de maux de cœur, de coliques. J'ai bien suivi ce que vous m'avez donné ». — « Et au point de vue

des idées, comment vous sentez-vous ? » — « Beaucoup mieux. J'ai demandé à la bonne sœur à m'en aller chez nous ; mais je n'ai pas de lettre de mon frère. Il est venu et revenu me voir, il m'a dit : « Je m'aperçois que tu n'es plus du tout la même. » . . . Je me suis trouvée changée, car je n'ai plus vu les mêmes personnes... parce que mon père, maman, une sœur, mon frère et aussi, c'est bien éloigné, ma première belle-sœur, sont morts. J'ai trois frères encore, j'en ai un qui est au Havre, l'autre à Trouville ou à Granville, je ne sais pas. . . , il ne me reste ici que mon frère, qui est lampiste, et habite place Canclaux ; sa femme est très mal, elle va se faire faire une opération. . . » Et spontanément la malade revient à la joie qu'elle éprouve à se trouver mieux. « — Ah ! mais c'est un changement, je dors bien maintenant, tandis qu'avant, j'avais toujours des rêves — maintenant aussi — (Contradiction). Je suis très bien, je ne peux pas dire que j'ai été malade. »

La malade est *parfaitement* orientée dans l'espace et dans le temps. Elle dit exactement l'année, le mois, le quantième et le jour de la semaine.

Ses souvenirs récents, sont très exacts. Elle sait le nom de la sœur, dit ce qu'elle a mangé le matin et la veille.

Ses souvenirs plus anciens sont vagues et inexacts.

Elle ne peut dire depuis quand elle est ici « quatre ou cinq ans peut-être ». Elle ne connaît pas le nom des internes et des sœurs qui se sont succédés dans le service. Elle va mieux depuis que je lui ai parlé de magnétisme « vous savez bien, vous m'avez mis la main sur le front, vous m'avez dit que vous me donneriez votre pensée... ».

Lim... Amélie, s'occupe très régulièrement aux travaux de couture et du ménage. Spontanément elle demande à écrire à sa famille. Mais elle reste toujours irritable, et par moments elle a

des discussions avec ses compagnes, discussions qui « l'énervent », ce dont elle se rend compte.

Le 1^{er} Mars 1917. Depuis le 1^{er} octobre la malade ne prend plus de bromure. Après une période d'une quinzaine de jours, pendant laquelle elle nous a paru moins attentive, moins lucide et moins active, l'état mental est redevenu ce qu'il était avant la suppression du bromure.

Lim.... Amélie, conserve la même activité intellectuelle et générale. Certes, on atteint rapidement la limite des opérations psychiques possibles, ainsi elle est capable de faire mentalement une petite addition, mais est incapable de faire une multiplication. Elle s'occupe à peu près régulièrement, mais ne demande pas spontanément sa sortie, ne s'inquiète pas de ne pas voir sa famille, tout en manifestant une joie évidente quand elle la voit. Peu au courant de ce qui se passe autour d'elle, elle est indifférente aux nouvelles de la guerre. Enfin les troubles du caractère persistent avec l'irritabilité facile.

Cet état de demi lucidité et de demi affectivité est entrecoupé de périodes de quelques jours, pendant lesquelles la malade redevient plus troublée, elle cesse alors de travailler ; ne répond pas aux questions, poursuit sa pensée, tient des propos peu sensés et inachevés, répète souvent la même chose et perd sa faculté d'orientation dans le temps. Cependant elle est présente, reconnaît l'entourage, est capable de suivre la conversation qu'on tient autour d'elle, et est jusqu'à un certain point consciente de la modification de son état car elle dit : « Je ne devrais jamais me mettre en colère, cela me rend plus malade ».

Voilà donc deux observations de déments épileptiques dont l'état, fait de cette confusion mentale chronique,

bien connue depuis les travaux de Delasiauve, Féré, Chaslin, s'est manifestement amélioré à la suite de l'application du traitement préconisé par MM. Richet et Toulouse.

Certes, nous sommes loin d'une guérison et d'un retour *ad integrum* des facultés intellectuelles; nos deux malades restent, malgré tout, des démentes, c'est-à-dire des malades avec un déficit intellectuel définitif, comportant de l'affaiblissement de la mémoire et particulièrement de celle des faits anciens, de la paresse de l'attention, des associations d'idées, des opérations mentales une certaine puérilité et une diminution de l'affectivité, de la curiosité, de l'intérêt et de l'activité générale. Et cependant, comme nous sommes loin de cet état de torpeur, d'hibernation véritable, dans lequel elles vivaient depuis des années. En peu de jours, elles changent: elles s'éveillent, se mêlent aux conversations, demandent à s'occuper, s'occupent, viennent au-devant du médecin, se réjouissent de leur amélioration, s'inquiètent de leur famille et par moment de la possibilité de leur sortie.

A quel élément du traitement de MM. Richet et Toulouse cette amélioration de l'état mental de nos deux malades est-elle due ?

Il y a d'abord un fait qui frappe l'esprit, c'est l'innocuité du bromure sur l'état mental. Il est d'opinion courante que le bromure abêtit les malades. Cela est certainement vrai quand on l'emploie à des doses élevées et prolongées, et ce n'est pas le moindre mérite

du traitement de MM. Richet et Toulouse, d'avoir trouvé le moyen d'obtenir au point de vue convulsif, des résultats satisfaisants, avec des doses de bromure quatre et cinq fois moindres que celles employées autrefois. Une des conclusions de nos observations est donc que le bromure employé à petites doses n'empêche pas les phénomènes confusionnels de s'améliorer.

Mais quel est le rôle de la déchloruration dans l'amélioration de l'état mental de nos malades ? Est-il simplement de permettre au bromure de se fixer plus facilement sur les cellules nerveuses ? L'observation de Lim... Amélie tendrait à nous faire croire que non. L'amélioration de l'état mental constatée très rapidement à la suite de l'application du traitement de MM. Richet et Toulouse, se maintient intégralement six mois après la suppression absolue du bromure. On pourra nous objecter que notre malade faisait peut être de la rétention chlorurée. L'objection ne tient pas, car les analyses de son sang pratiquées avant le régime sans sel et aux différentes périodes du traitement nous donnèrent les mêmes résultats à quelques centigrammes près (1).

Certes, il est regrettable que l'expérience n'ait porté que sur un cas et que Pi... soit morte avant que nous ayons pu observer, chez elle, la seconde phase de nos recherches. Le cas de Lim... Amélie n'en reste pas

(1) Les analyses furent faites à l'Hôpital Broussais, de Nantes, par M. L. Bourdet, pharmacien de 1^{re} classe, licencié ès-sciences, auquel nous adressons nos vifs remerciements.

moins très typique et devra servir de point de départ à de nouvelles recherches dans ce sens.

Il est également permis de penser que si ces deux malades avaient été soumises dès le début au traitement de MM. Richet et Toulouse, les lésions qui causèrent la confusion mentale chronique, n'auraient pas atteint ce degré de gravité, d'indélébilité qui rend impossible tout espoir de retour *ad integrum*.

Effets du Régime déchloruré sur l'état général

Après nos considérations reposant sur nos statistiques, nous serions tentés d'admettre l'efficacité toujours vraie du régime hypochloruré associé à la bromuration. Malheureusement, nous le savons, rien n'est absolu en médecine, et si nous reconnaissons les résultats heureux, nombreux et réels du traitement de MM. Toulouse et Richet, nous devons nous souvenir qu'il existe des cas où ses effets sont nuls et parfois désastreux.

Brissaud (1) déclare avoir souvent noté des insuccès complets et cite un épileptique chez lequel le bromure seul et le bromure avec déchloruration restèrent sans résultat; « enfin on donna à ce malade du chlorure de sodium à la dose de 15 grammes par jour. Résultat : une diminution notable des crises ».

J. Voisin, R. Voisin et Rendu ont signalé des troubles

(1) Brissaud, *Société de Neurologie*, 9 novembre 1905.

mentaux consécutifs au traitement de MM. Toulouse et Richet. Ils citent même un cas où la mort survint en état de mal.

Courmont et Crémieu rapportent le cas d'un épileptique chez lequel les crises étaient espacées de 10 jours au maximum. Mis au traitement par la déchloruration et le bromure, ses crises cessèrent pendant 35 jours ; mais, d'autre part, 15 jours après le début du traitement dechloruré survint des troubles mentaux graves qui ne disparurent que lorsque le malade eut été rechloruré, 10 jours après la cessation du régime sans sel.

A côté de ces observations qui viennent nous mettre en garde contre les accidents fâcheux qui peuvent résulter du traitement de MM. Toulouse et Richet, nous devons placer ce qui a été signalé par certains auteurs sur les inconvénients voir même les dangers imputables uniquement à l'hypochloruration.

Nous connaissons le rôle important du chlorure de sodium dans l'organisme, aussi est-il intéressant d'avoir des observations ou les résultats de certaines expériences relatives aux effets de sa notable diminution.

Klein et Verson, après s'être privés de sel pendant 8 jours, déclarèrent ne pas en être gênés. Falk, Kempf, Schenk firent de semblables constatations. Ces auteurs semblent regarder le sel comme un condiment, comme un élément de luxe dont l'organisme peut bien se dispenser sans en être troublé, mais comme dit M. Richet, pour que l'expérience soit probante, il aurait fallu la continuer pendant plus de 8 jours.

Les expériences de Charrin (1) viennent d'ailleurs nous donner des renseignements tout différents. Ces expériences tendent à prouver que des animaux auxquels on injecte des solutions salines deviennent par ce fait, plus résistants aux agents infectieux. Prenant des lapins, auxquels il avait injecté pendant un certain temps des solutions de sel de soude, il constate qu'ils ont pu mieux résister à l'action de la culture pyocyannique, que d'autres animaux de même espèce, auxquels on injectait des acides.

Ainsi M. A. Robin (2) attribue à la déminéralisation spontanée des sujets un rôle important dans la préparation de l'évolution tuberculeuse et, réciproquement à une médication minéralisante une action thérapeutique efficace contre cette maladie. La déminéralisation diminuerait donc la résistance de l'organisme.

D'autre part M. Pouchet a montré par expérience qu'une alimentation dépourvue de sel marin produit des lésions rénales et de l'albuminurie ; d'ailleurs Wundt, Klein et Verson l'ont signalée. M. Robin a rapporté également l'observation d'un épileptique qui, privé de sel dans son alimentation, avait présenté de l'albumine dans les urines au bout d'une quinzaine de jours. Le malade fut remis à un régime chloruré et l'albumine vint à disparaître.

C'est pour éviter le plus possible l'apparition des

(1) Charrin, *Compte rendu de l'Académie des Sciences et Compte rendu de la Société de Biologie*, 1898.

(2) Robin, *Académie de Médecine*, 1908.

accidents signalés, que M. Richet a adopté le régime déchloruré et non achloruré. Et il a cherché à établir la quantité minima de sel nécessaire quotidiennement à l'organisme. Se basant sur le taux de l'élimination chlorée chez un individu normal à jeun, il est arrivé à la dose de 2 grammes 50 à 3 grammes. Or, nous absorbons chaque jour de 15 à 20 grammes de sel, d'us à la quantité que nous ajoutons à nos aliments. L'hypochloruration consiste donc à chasser le chlorure de sodium de luxe et à ramener à 2 grammes 50 ou 3 grammes le sel que nous absorbons.

De cette façon nous permettons encore au bromure d'agir avec efficacité, tout en diminuant les chances d'avoir un accident fâcheux.

Pour notre part, nous n'avons pas eu l'occasion de constater le mauvais effet de la déchloruration du régime sur la santé générale de nos malades. La mortalité et la morbidité dans le service ont été les mêmes que les années précédentes, et cela cadrerait bien avec les conclusions auxquelles avait abouti Long (1)

Cependant l'aggravation des troubles convulsifs et psychiques qui s'est produite sur trois de nos malades Pi..., Cru... M... et Mar... Alexandrine, et qui entraîna la mort en état de mal des deux premières, doit nous faire redouter l'emploi exclusif du régime déchloruré.

D'autre part, avec la déchloruration, le malade est beaucoup plus sensible à l'action du bromure ; les

(1) Long, *Revue de Médecine*, octobre 1909.

accidents du bromisme surviendront avec des écarts insignifiants dans la quantité du médicament employé.

De toutes ces considérations, il résulte que le traitement par la méthode de Richet et Toulouse doit être rigoureusement dirigé et surveillé par le médecin.

CONCLUSIONS

Le Traitement préconisé par MM. Richet et Toulouse améliora considérablement l'épilepsie dans ses manifestations convulsives et psychiques.

Au point de vue convulsif, sur 15 de nos malades, 4 virent leurs crises complètement disparaître. Toutes les autres furent améliorées et virent le nombre de leurs crises diminuer dans la proportion de 75 à 95 pour 100.

Au point de vue mental :

1°) Nous avons noté la diminution ou la disparition des équivalents psychiques, chez les deux seules malades qui en présentaient.

2°) La confusion mentale chronique, spéciale à l'épilepsie, fut améliorée nettement chez deux de nos malades. Il est à supposer que cette amélioration est d'autant plus manifeste que les malades sont traités plus tôt suivant la méthode de MM. Richet et Toulouse.

3°) Le Traitement bromuré associé au régime déchlor-

suré n'améliora pas les troubles mentaux, imbecillité, débilité, démence précoce, qui peuvent coexister avec l'épilepsie. Cependant il semble agir heureusement sur les troubles du caractère.

La déchloruration seule ne nous a donné aucun résultat et même, dans plusieurs cas, elle a aggravé l'état mental et l'aptitude convulsive. Chez une seule de nos malades, l'amélioration de l'état mental, obtenue avec le traitement combiné, s'est maintenue avec le seul régime dechloruré, quoique la malade ne présentât pas de rétention chlorurée.

Le Traitement préconisé par MM. Richet et Toulouse ne nous a pas paru influencer la morbidité ni la mortalité chez nos malades.

VU : *Pr le Doyen, l'Assesseur,* VU : *Le Président de la Thèse,*

G. FOUCHET.

CH. ACHARD.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

Pour le Vice-Recteur en congé :

L'Inspecteur chargé de l'Administration de l'Académie,

ISTRIA.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

BRUNON. — Epilepsie et régime alimentaire *Bulletin médical*, 1903.

BUCK (DE). — Pathogénie et diagnostic de l'épilepsie. *Bulletin de la Société de Médecine mentale de Belgique*, 1907.

CASTAIGNE. — *Journal médical français*, avril 1912.

CHALIER et JUILHE. — *Presse médicale*, septembre 1911.

CHASLIN. — *Annales médico-psychologiques*, 1902.

CLAUDE et SCHMIERGELD. — Etude de 17 cas d'épilepsie au point de vue de l'état des glandes à sécrétion interne. Congrès des aliénistes et neurologistes de France, 1908.

COURMONT et CRÉMIEU. — Effets de la déchloration chez un épileptique bromuré. *Lyon médical*, juin 1908.

DESERY. — Thèse Montpellier 1903.

FLECHSIG. — *Archives de neurologie*.

GELMA. — *Journal médical français*, avril 1912.

GILLES DE LA TOURETTE. — Dose suffisante de bromure

et le signe de la pupille dans l'épilepsie. *Semaine médicale*, 1900, p. 331.

GOTTSCHALK. — *Revue de psychiatrie*, p. 114, mars 1914.

GRASSET et RIMBAUD. — Thérapeutique des maladies du système nerveux.

HERPIN (de Genève). — Du pronostic et du traitement, curatif de l'épilepsie, 1852.

LAUFERT. — Thèse. Paris, 1901.

MARCHAND et NOUET. — *Revue de médecine*, nov. 1907.

MENDES. — Pathogénie et traitement de l'épilepsie, attaque épileptique et shok anaphylactique. *Archives de Psychiatrie de Buenos-Ayres*, octobre 1910, et *Revista frenopatica espanola*. 1910.

MIRALLIÉ. — Résultats du traitement de l'épilepsie par le bromure et le régime achloruré. *La Clinique*, janvier 1913.

MOREL. — Thèse. Lyon.

PARHON et URECHIE. — Effets du chlorure de calcium et du chlorure de sodium sur les attaques d'épilepsie. *Revista stintelor medicale*, N^{os} 1, 2, 1908.

PELLACANI. — *Réforma medica*, avril 1914.

PETERSON. — Traitement des épileptiques. *Méd. News*, juillet 1903.

PIERRET. — Pathogénie de l'épilepsie. *Revue neurol.*, janvier 1916.

POIRAULT. — Thèse. Paris 1906.

POUCHET. — Précis de pharmacologie et de matière médicale.

POULAIN. — Thèse de Montpellier, 1903.

RIALLAND. — Thèse, Paris, 1901.

RICHEL et TOULOUSE. — Effets d'une alimentation pauvre en chlorures sur le traitement de l'épilepsie par le bromure de sodium. C. R. Académie des Sciences, 20 novembre 1899.

— Traitement de l'épilepsie par les bromures et l'hypochloruration. *Bull. Soc. Méd. des Hôpitaux*, janvier 1900.

— Traitement de l'épilepsie par les bromures et l'hypochloruration, *Revue de Psychiatrie*, 14 janvier 1900.

— Du sel dans l'alimentation des épileptiques. *Gaz. des Hôpitaux*, 21 juillet 1900.

— Effets de la bromuration combinée avec l'hypochloruration sur les accès convulsifs et les équivalents psychiques épileptiques. *Revue de Psychiatrie*, octobre 1901.

— De l'administration du bromure après, l'accès, dans le traitement de l'épilepsie. *Bull. Soc. Méd. des Hôpitaux*, 28 novembre 1901.

— De la diète chlorurée dans le traitement de l'épilepsie. *Bull. Mém. de la Soc. Méd. et chirurgicale*, 19 février 1903.

— Minéralisation et hypochloruration dans le traitement bromuré de l'épilepsie. *Bull. de la Soc. Méd. des Hôpitaux*, 4 février 1904.

— Traitement de l'épilepsie par la bromuration et l'hypochloruration. *Monde Médical*, 15 février 1904.

— Observation d'épilepsie guérie par l'hypochlo-

ruration instituée au cours de la bromuration. *Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux*, 17 mars 1904.

— Hypochloruration et hyperchloruration sans bromure dans l'épilepsie. *Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux*, 23 Juin 1904.

— Ingestion de sel et élimination de bromure dans l'épilepsie. *Bull. Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux*, 17 novembre 1904.

— Action de l'hypochloruration dans le traitement bromuré de l'épilepsie. *Bull. Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux*, 14 mars 1907.

— Du mécanisme de la rétention du bromure de potassium dans l'hypochloruration. *C. R. Soc. de Biologie*, 15 mars 1907.

— Sur le mécanisme de la rétention du brome dans l'hypochloruration. *Revue de Psychiatrie*, octobre 1912.

RIMBAULT. — *Journal médical Français*, avril 1912.

SICARD. — *Journal Médical Français*, avril 1912.

TORINDO SILVESTRI. — Epilepsie et sels de chaux. *Gazetta degli ospedali e delle cliniche*, 6 janvier 1907.

VITEMAN. — Thèse. Paris, 1906.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS.....	9
INTRODUCTION.....	10
Conceptions actuelles sur l'Epilepsie et son Traitement....	13
Effets de la déchloruration employée seule ou concurremment avec le Bromure dans l'Epilepsie.....	30
Action du traitement bromuré combiné au régime déchloru- ré sur les accès convulsifs	32
Résultat du Traitement sur les Troubles Psychiques de l'Epilepsie.....	40
Effets du Régime déchloruré sur l'état général.....	58
CONCLUSIONS	63
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	65

